

(11) Publication number : Japanese Patent Laid-Open No. 11-110531

(43) Date of publication of application : April 23, 1999

(54) Title of Invention : IMAGE GENERATING EQUIPMENT

CLAIMS <EXCERPT>

[0019] The following describes processing performed by the above-structured image generating equipment according to the present invention with reference to FIG. 2. In this example, it is assumed that the image generating equipment is a medical image diagnostic equipment, the object is a patient, and the medical image diagnosis equipment captures an inspection image of the patient. Firstly, in FIG. 1, prior to the capturing, an operator who is a medical physician, an inspecting engineer, or the like, operates the operation unit 13 to input a patient number as object information which identifies the object whose image is captured. This patient number is, for example, comprised of 16 kana- alpha-numeric characters (kana is a letter of Japanese language), and inputted as "10-123-456" as one example. The patient number is set on a predetermined position allocated to a patient number in the 24-character file name, as shown in FIG. 2 as a reference numeral 20.

[0020] Next, a present date is obtained from the system clock 15, for example, December 12, 1997 as shown in FIG. 2. This present date is date information for identifying a date of the capturing, and represented by four digits in base 36 notation. Here, this base 36 notation is a new counting method proposed in the present invention, in order to represent a number by total 36 alpha-numeric characters in a line having numeric characters from 0 to 9 and alphabets from A to Z. In other words, the numeric characters "from 0 to 9" are represented by 0 to 9, and "10" is represented by A following to "9", "11" is represented by B following to A, ..., and "35" is represented

by Z following to Y. Thereby, all 36 numeric characters from 0 to 35 can be represented in one digit, using the numeric characters from 0 to 9 and the alphabets from A to Z. In this case, "36" is represented by 10, carrying to a top 0 in next digit.

[0021] In order to represent December 31, 1997 as a present date using the base 36 notation, a concept as a reference year is applied. Here, the reference year is 1980, for example. In this case, 1997 is the 17th year from the reference year 0 by calculation of $1997-1980=17$. According to the base 36 notation, the "17" is represented by "H". Thus, 1997 is represented by only one digit of "H" using the reference year and the base 36 notation. Further, December is represented by $12=C$ according to the base 36 notation, and date 31st is represented by $13=V$ according to the base 36 notation. Thus, December 31, 1997 is represented by "HCV" using the reference year and the base 36 notation. In actual practice, there are two digits for representing years, such as 0H, 1H. Thereby, it is possible to express up to AD3276 using the base 36 notation.

[0022] Such generation of the date information using the base 36 notation is performed using a base-36-notation conversion table memory 16 shown in FIG. 1. In the base-36-notation conversion table memory 16, as shown in FIG. 2, there are addresses from 0 to 35. Each of the addresses from 0 to 9 holds each of numeric characters 0 to 9, and each of the addresses from 10 to 35 holds each of alphabet characters A to Z. Then, if December 31, (1997-1980=)17, for example, is inputted from the above-described system clock 15 as a present date, "17" representing the year is inputted to an address 17 and, "H" representing a detail of the address is outputted. Further, "12" representing the month is inputted to an address 12 and, "C" representing a detail of the address is outputted, and "31" representing the date is inputted to an address 31 and, "V" representing a detail of the address is

outputted. Thus, the data of the date information outputted from the base-36-notation conversion table memory 16 is added with 0 to the year, thereby becoming four digits "OHCV", and set on a predetermined position allocated to a year-month-date of the capturing in the 24-character file name.

[0023] Next, a system constant for distinguishing the medical image diagnostic equipment is read from the system constant definition memory 17. This system constant is capturing-unit information for identifying a capturing unit of the medical image diagnostic equipment, and represents the capturing-unit information by two characters in decimal notation. More specifically, for example, in the system constant definition memory 17, 1 to 9 are allocated to different equipment type numbers assigned to different type inspection equipments, such as a MRI equipment, an X-ray computed tomography equipment, an X-ray radioscopy photographing equipment, and an ultrasonic diagnostic equipment. Further, if there are a plurality of same type inspection equipments, 1 to 9 are allocated, as serial numbers, to the inspection equipments. Then, two digits numeric characters including the equipment type number and the equipment number becomes the capturing-unit information for identifying a capturing unit. In the example of FIG. 2, the equipment type number is "5" and the equipment number is "1". The numbers are set on a predetermined position allocated to the capturing-unit information in the 24-character file name. In this case, capturing-unit information of the second type of inspection equipments is "52", and the third type is "53".

[0024] Next, information of the number of captured images in the inspection equipment for the same patient is read out from the index maximum hold memory 18. Information of the number of captured images is index information for indicating the number of captured images of the same object at the same date, and represented by two

characters in base 36 notation. A file structure in the index maximum hold memory 18 is like the index maximum value detail 21. In order to create a file name 20, search is performed based on a patient number and an inspection date (date of capturing), then, if the same patient has already been inspected at the same date, a value of MAXINDEX is added with 1 to be a new a MAXINDEX value, and the value is represented by two digits as an index number. This index number is the index information indicating the number of captured images of the same object at the same date. In the example of FIG. 2, the index number is "02" as the second image of the patent number "10-123-456" at the same date, and this index number is set on a predetermined position allocated to the capturing-unit information in the 24-character file name. Note that, in the same manner, the value of MAXINDEX of the index maximum value detail 21 is updated to the value added with a value of 1.

[0025] In the above-described processing, as an eventual file name 20 of the image, "10-123-4560HCV5102" is created as shown the bottom of FIG. 2.

The file name 20 created in the above-described processing becomes identification information for uniquely identifying the image, by combining the above-described object information, the date information, the capturing-unit information, and the index information. The file name 20 expresses which object is captures when, by which capturing equipment, as which ordered image.

Therefore, the file name 20 is a file name unique to an image and not overlapped with file names of other images.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-110531

(43)Date of publication of application : 23.04.1999

(51)Int.Cl.

G06T 1/00
G06F 12/00
H04N 5/765
H04N 5/781

(21)Application number : 09-274352

(71)Applicant : HITACHI MEDICAL CORP

(22)Date of filing : 07.10.1997

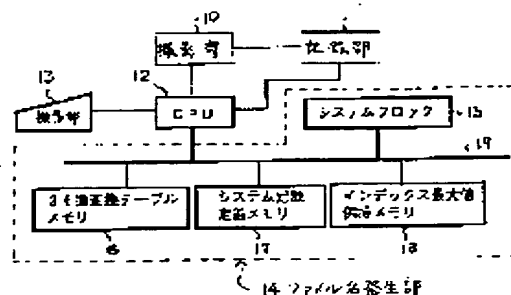
(72)Inventor : KOIKE KIYOSHI

(54) IMAGE GENERATING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To impart file names so that file names of images which are irrelevantly generated in plural independent image generating devices are not overlapped at the time of collecting these in one place and managing them in batch manner.

SOLUTION: This image generating device is provided with a photographing part 10 photographing the image on an object, a recording part 11 recording the image taken in the photographing part 10, a CPU 12 controlling the parts and an operation part 13 inputting an operation command to the CPU 12. A file name generation part 14 for generating identification information formed by combining plural items for uniquely specifying the image generated by taking it by the photographing part 10 and giving identification information as the file name of the pertinent image is provided. The file names can be given, so that the file names of the images do not overlap at collecting of the image which are generated irrelevantly in the plural independent image generating devices on one place and managing them collectively.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-110531

(43)公開日 平成11年(1999) 4月23日

(51)IntCl. ⁹	識別記号	F I	
G 0 6 T 1/00		G 0 6 F 15/62	P
G 0 6 F 12/00	5 2 0	12/00	5 2 0 E
H 0 4 N 5/765		H 0 4 N 5/781	5 1 0 L
5/781			

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平9-274352

(22)出願日 平成9年(1997)10月7日

(71)出願人 000153498

株式会社日立メディコ

東京都千代田区内神田1丁目1番14号

(72)発明者 小 池 潔

東京都千代田区内神田1丁目1番14号 株

式会社日立メディコ内

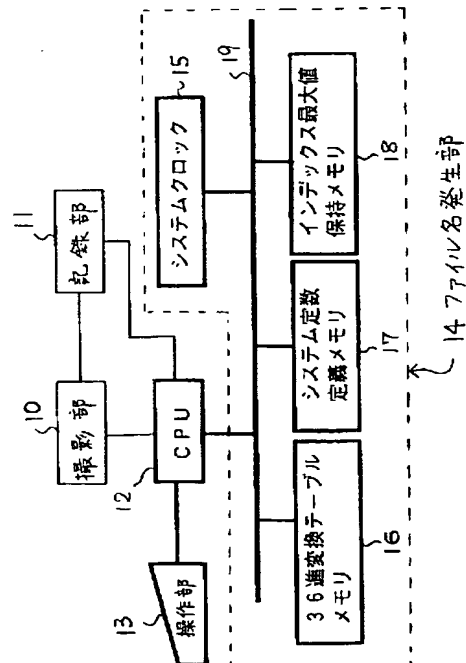
(74)代理人 弁理士 西山 春之

(54)【発明の名称】 画像発生装置

(57)【要約】

【課題】 複数の独立した画像発生装置で無関係に発生した画像を一箇所に集めて一括管理する際に、各画像のファイル名が重複しないようにファイル名を付与することを可能とする。

【解決手段】 対象物について画像を撮影する撮影部10と、この撮影部10で撮影された画像を記録する記録部11と、これらを制御するCPU12と、このCPU12に操作指令を入力する操作部13とを有する画像発生装置において、上記撮影部10で撮影し発生した画像を一義的に特定するための複数の項目を組み合わせて成る識別情報を作成し、この識別情報を当該画像のファイル名として付与するファイル名発生部14を設けたものである。これにより、複数の独立した画像発生装置で無関係に発生した画像を一箇所に集めて一括管理する際に、各画像のファイル名が重複しないようにファイル名を付与することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 対象物について画像を撮影する撮影部と、この撮影部で撮影された画像を記録する記録部と、これらを制御する制御回路部と、この制御回路部に操作指令を入力する操作部とを有する画像発生装置において、上記撮影部で撮影し発生した画像を一義的に特定するための複数の項目を組み合わせて成る識別情報を作成し、この識別情報を当該画像のファイル名として付与するファイル名発生部を設けたことを特徴とする画像発生装置。

【請求項2】 上記ファイル名発生部で付与するファイル名は、上記画像を一義的に特定するための識別情報を、操作部から入力された撮影対象物を特定する対象物情報と、撮影の日付を特定する日付情報と、撮影部を特定する撮影部情報と、同一対象物の同一日における撮影枚数を示すインデックス情報とを組み合わせて作成し、その長さが所定の固定長とされたものであることを特徴とする請求項1記載の画像発生装置。

【請求項3】 上記撮影の日付を特定する日付情報は、年月日を36進法を用いて表し4桁で表現するようにしたことを特徴とする請求項2記載の画像発生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数又は各種の対象物を撮影しこの撮影された画像を記録部に記録して利用する画像発生装置に関し、特に、複数の独立した画像発生装置で無関係に発生した画像を一箇所に集めて一括管理する際に、各画像のファイル名が重複しないようにファイル名を付与することができる画像発生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の例えば医用画像診断装置などの画像発生装置は、対象物（例えば患者等の被検体）について画像を撮影する撮影部と、この撮影部で撮影された画像を記録する記録部と、これらを制御する制御回路部と、この制御回路部に操作指令を入力する操作部とを有して成っていた。そして、例えば大規模な病院では複数の独立した画像発生装置で発生した画像を一箇所に集めて一括管理する際に、図3に示すように、第一の画像発生装置1a（例えばMRI装置）と、第二の画像発生装置1b（例えばX線透視撮影装置）と、第一の画像記録装置2aと、第二の画像記録装置2bと、データベース装置3と、画像表示装置4とを、ネットワーク5で結んで医用画像管理システムと呼ばれるシステムを構成していた。

【0003】このような医用画像管理システムにおいては、例えば第一の画像発生装置1aで撮影し発生した画像は、第一の画像記録装置2aに記録され、その検索情報はデータベース装置3に登録される。また、第二の画像発生装置1bで撮影し発生した画像は、第二の画像記

録装置2bに記録され、その検索情報は上記と同様にデータベース装置3に登録される。このとき、上記データベース装置3には、どの患者のどんな種類のいつの画像がどこに記録されているか、という画像検索のための情報が記録されている。このような状態で、画像表示装置4は、患者の診断に必要な画像をデータベース装置3上で探し、第一の画像記録装置2a又は第二の画像記録装置2bから読み出し、ネットワーク5を介して必要な画像データを取り込んで画像表示し診断に供していた。

10 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このような従来の画像発生装置1a、1bでは、撮影し発生した画像に対してファイル名を付与するとき、特に同一ファイル名とならないようにする装置上の工夫は何ら行われていなかった。したがって、操作者は、個々の画像発生装置1a、1bで画像を撮影し登録する際に、画像記録装置に同一のファイル名が無いことを確認しながら登録をしなければならなかった。この場合でも、図3に示すように、画像記録装置が2a、2bのように複数個あるときは、両装置に分かれて同一のファイル名があっても検出

20

ができず、そのまま登録されて結果的には複数の画像において同一ファイル名が発生してしまうものであった。

【0005】したがって、従来の画像発生装置においては、撮影部で発生した画像を登録する際には、1個又は複数個の画像記録装置2a、2bに同一のファイル名が無いことを手動操作又は自動的に確認した上でなければ、登録することができなかった。この画像登録における同一ファイル名の重複チェックには多くの確認時間がかかり、また同一ファイル名の重複があった場合はその修正作業に時間がかかるものであった。さらに、そのファイル名の修正作業時に、すでに記録済みの画像との関連が取れなくなることがあった。さらにまた、上記ファイル名の修正作業時に、誤って画像を消失してしまうことがあった。また、各画像発生装置1a、1bで発生した画像を一箇所に集めて一括管理する際に、画像記録装置としての例えば光ディスクが書き込みできない構造のため、ファイル名の修正が不可能になることがあった。

30

【0006】そこで、本発明は、このような問題点に対処し、複数の独立した画像発生装置で無関係に発生した画像を一箇所に集めて一括管理する際に、各画像のファイル名が重複しないようにファイル名を付与することができる画像発生装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明による画像発生装置は、対象物について画像を撮影する撮影部と、この撮影部で撮影された画像を記録する記録部と、これらを制御する制御回路部と、この制御回路部に操作指令を入力する操作部とを有する画像発生装置において、上記撮影部で撮影し発生した画像を一義的に特定するための複数の項目を組み合わせて成る

40

50

識別情報を作成し、この識別情報を当該画像のファイル名として付与するファイル名発生部を設けたものである。

【0008】また、上記ファイル名発生部で付与するファイル名は、上記画像を一義的に特定するための識別情報を、操作部から入力された撮影対象物を特定する対象物情報と、撮影の日付を特定する日付情報と、撮影部を特定する撮影部情報と、同一対象物の同一日における撮影枚数を示すインデックス情報とを組み合わせで作成し、その長さが所定の固定長とされたものである。

【0009】さらに、上記撮影の日付を特定する日付情報は、年月日を36進法を用いて表し4桁で表現するようにしたものである。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面に基いて詳細に説明する。図1は本発明による画像発生装置の実施の形態を示すブロック図である。この画像発生装置は、複数又は各種の対象物を撮影しこの撮影された画像を記録部に記録して利用するもので、図3に示す画像発生装置1a又は1bに相当するものであり、図1に示すように、撮影部10と、記録部11と、CPU（中央処理装置）12と、操作部13とを有し、さらにファイル名発生部14を設けて成る。なお、上記画像発生装置の具体例としては、例えばMRI装置、X線CT装置、X線透視撮影装置、超音波診断装置などの医用画像診断装置や、その他一般の各種画像を撮影し記録する画像装置などがある。

【0011】上記撮影部10は、患者等の被検体やその他の各種の対象物について画像を撮影するもので、上記対象物についてX線、超音波、磁気或いは光などを利用して撮像するX線撮像部、超音波撮像部、MR撮像部或いはテレビカメラなどであり、電気信号の形で画像信号を出力するようになっている。記録部11は、上記撮影部10で撮影された画像を記録するもので、例えばフレームメモリなどから成る。また、CPU12は、上記撮影部10及び記録部11などを制御する制御回路部となるものである。さらに、操作部13は、上記CPU12に操作指令を入力するもので、例えばMRI装置、X線CT装置、超音波診断装置などの医用画像診断装置における操作卓であり、或いはその他一般の各種画像を撮影し記録する画像装置などにおける操作部分である。

【0012】ここで、本発明においては、上記CPU12にファイル名発生部14が接続されている。このファイル名発生部14は、上記撮影部10で撮影し発生した画像を一義的に特定するための複数の項目を組み合わせで成る識別情報を作成し、この識別情報を当該画像のファイル名として付与するもので、上記画像を一義的に特定するための識別情報を、操作部13から入力された撮影対象物を特定する対象物情報と、撮影の日付を特定する日付情報と、撮影部10を特定する撮影部情報と、同

一対象物の同一日における撮影枚数を示すインデックス情報とを組み合わせで作成し、その長さが所定の固定長とされている。

【0013】上記ファイル名発生部14の具体的な構成は、図1に示すように、システムクロック15と、36進変換テーブルメモリ16と、システム定数定義メモリ17と、インデックス最大値保持メモリ18とを有して成る。なお、これらの構成要素は、バス19で接続されている。また、上記操作部13は、撮影した対象物を例えばカナ英数字で特定する対象物情報を入力する手段となっている。この対象物情報は、発生する画像が例えば病院で撮影される医用画像とすると、各病院で個々の患者毎に1個ずつ発行される患者番号であり、この患者番号により異なる患者の画像を区別することができる。

【0014】上記システムクロック15は、上記画像を一義的に特定するための識別情報の一つとして撮影の日付を特定する日付情報を発生するもので、例えば西暦の年号で表示した年月日及び現在時刻が得られるようになっている。医用画像の場合は、上記日付情報は当該患者についての受診日又は検査日であり、この受診日又は検査日により同一患者の異なる日に発生した画像を区別することができる。

【0015】36進変換テーブルメモリ16は、上記システムクロック15で得られた現在時刻に対応する年月日を36進法を用いて表し4桁で表現するように変換するためのテーブルを記憶したメモリである。この36進変換テーブルメモリ16による年月日の36進法への変換については後述する。

【0016】システム定数定義メモリ17は、上記画像を一義的に特定するための識別情報の一つとして撮影部10を特定する撮影部情報を発生するもので、例えば撮影装置ごとに付与された異なる定数が記憶されている。医用画像の場合は、上記撮影部情報はMRI装置、X線CT装置、X線透視撮影装置、超音波診断装置などの検査装置種別ごとに付与された異なる装置種別番号であり、この装置種別番号により同一患者が同一日に複数種類の装置により検査を受けてもその発生画像を区別することができる。なお、同一種類の検査装置が複数個ある場合は、その種類の検査装置内における一連番号を装置番号として付与し、上記の装置種別番号と装置番号との2桁の数字で表示すればよい。

【0017】また、インデックス最大値保持メモリ18は、上記画像を一義的に特定するための識別情報の一つとして同一対象物の同一日における撮影枚数を示すインデックス情報を発生するもので、同一の対象物について同日に画像が発生する際に、その日の何枚目の画像かを示す一連番号を付して記録しておくものである。医用画像の場合は、ある検査装置で検査中に患者が気分が悪くなりその検査を中断して同日の何人か後に検査を再開するようなときに、その日の撮影枚数を示すインデックス

10

20

30

40

50

番号であり、このインデックス番号により同一患者が同一日に同一検査装置で複数枚の画像を撮影されてもその発生画像を区別することができる。

【0018】そして、以上の対象物情報と日付情報と撮影部情報とインデックス情報とを組み合わせることで画像を一義的に特定するための識別情報が構成され、その長さが所定の固定長、例えば24文字とされた画像のファイル名が作成される。これにより、そのファイル名は、どの対象物について、いつ、どの撮影装置で、その日の何枚目の画像か、を表現するものとなり、他の画像のファイル名とは重複しないその画像にユニークなファイル名となる。

【0019】次に、このように構成された本発明による画像発生装置の動作について、図2を参照して説明する。この例では、画像発生装置として医用画像診断装置を使用し、対象物を患者として、その検査画像を撮影する場合について説明する。まず、図1において、撮影に先立ち、医師又は検査技師等の操作者は、操作部13を操作して撮影対象物を特定する対象物情報として患者番号を入力する。この患者番号は、例えばカナ英数字で16文字から成り、一例として「10-123-456」のように入力され、図2に符号20を付して示すように、そのままファイル名24文字中の患者番号を示す所定の位置にセットされる。

【0020】次に、システムクロック15から現在日付として、図2に示すように例えば1997年12月31日を得る。この現在日付は、撮影の日付を特定する日付情報となるもので、これを36進法を用いて表し4桁で表現する。ここで、36進法とは、本発明で新たに提案するカウント法で、0から9までの数字とAからZまでの英文字とを1行に並べた合計36個の英数字を使って数を表現する方法である。すなわち、“0から9”はそのまま0から9を用いて表現し、“10”は9の次に並んだAで表現し、“11”はAの次に並んだBで表現し、…、“35”はYの次に並んだZで表現する。これにより、0から35までの36個の数字を0から9までの数字とAからZまでの英文字とで、総て1桁で表現できる。この場合、“36”は先頭の0に戻って1桁繰り上がって10で表現される。

【0021】この36進法を用いて現在日付としての1997年12月31日を表現するには、基準年という考えを用いる。いま、ここでは基準年として、例えば1980年を用いる。すると、1997年は、1997-1980=17の計算により、上記基準年を0として17年目の年にあたる。この“17”は上記の36進法によれば、「H」で表現される。したがって、1997年は、基準年と36進法とによりHという1桁だけで表現される。また、12月は36進法によれば12=Cで表現され、31日は同じく36進法によれば31=Vで表現される。以上により、1997年12月31日は、基

準年と36進法とにより、「HCV」で表現される。実際には、年を表すのに0H、1Hのように2桁を持たせる。このようにすると、上記の36進法により西暦3276年まで表現することができる。

【0022】このような36進法による日付情報の発生は、図1に示す36進変換テーブルメモリ16を用いて行う。この36進変換テーブルメモリ16には、図2に示すように、0~35までのアドレスがあり、そのうち0~9までのアドレスには1アドレス毎にそれぞれ0~9の数字をデータとして記憶しており、10~35までのアドレスには1アドレス毎にそれぞれA~Zの英文字をデータとして記憶している。そして、上記システムクロック15から現在日付として例えば(1997-1980=)17年12月31日が入力すると、年を示す“17”がアドレス17に入力して、そのアドレスの内容である「H」を出力する。また、月を示す“12”がアドレス12に入力して、そのアドレスの内容である「C」を出力し、日を示す“31”がアドレス31に入力して、そのアドレスの内容である「V」を出力する。このように36進変換テーブルメモリ16から出力された日付情報のデータは、年に0を付して「0HCV」の4桁とされ、ファイル名20の24文字中の撮影年月日を示す所定の位置にセットされる。

【0023】次に、システム定数定義メモリ17から、医用画像診断装置を区別するシステム定数を読み出す。このシステム定数は、医用画像診断装置の撮影部を特定する撮影部情報となるもので、これを10進法を用いて2文字で表現する。すなわち、上記システム定数定義メモリ17には、例えばMRI装置、X線CT装置、X線透視撮影装置、超音波診断装置などの検査装置種別ごとに付与された異なる装置種別番号として例えば1~9が割り当てられ、さらに同一種別の検査装置が複数個ある場合にその種別の検査装置内における一連番号を示す装置番号として例えば1~9が割り当てられている。そして、上記の装置種別番号と装置番号との2桁の数字で撮影部を特定する撮影部情報となる。図2の例では、装置種別番号が「5」で、装置番号が「1」であり、これがファイル名20の24文字中の撮影部情報を示す所定の位置にセットされる。この場合、その種別の2台目の検査装置の撮影部情報は「52」となり、3台目の検査装置の撮影部情報は「53」となる。

【0024】次に、インデックス最大値保持メモリ18から、同一患者の当該検査装置における撮影枚数の情報を読み出す。この撮影枚数の情報は、同一対象物の同一日における撮影枚数を示すインデックス情報となるもので、これを36進法を用いて2文字で表現する。上記インデックス最大値保持メモリ18のファイル構造はインデックス最大値詳細21のようになっており、ファイル名20を作成する際に、患者番号と検査日(撮影年月日)で検索し、もし同じ患者が同じ日に既に検査を受け

ていれば、MAXINDEXの値を+1して新しいMAXINDEXの値とし、これを2桁で表してインデックス番号とする。このインデックス番号が同一対象物の同一日における撮影枚数を示すインデックス情報となる。図2の例では、患者番号「10-123-456」の同一日の2枚目の画像ということで「02」となり、これがファイル名20の24文字中のインデックス情報を示す所定の位置にセットされる。なお、これと同時に、上記インデックス最大値詳細21のMAXINDEXの値を+1した値に更新する。

【0025】このような動作により、最終的に画像のファイル名20として、図2の下部に示すように、「10-123-456 0HCV5102」が作成される。このように作成されたファイル名20は、以上の対象物情報と日付情報と撮影部情報とインデックス情報とを組み合わせることで画像を一義的に特定するための識別情報となり、どの対象物について、いつ、どの撮影装置で、その日の何枚目の画像かを表現するものとなり、他の画像のファイル名とは重複しないその画像にユニークなファイル名となる。

【0026】なお、以上においては、画像発生装置として医用画像診断装置を使用し、対象物を患者として、その検査画像を撮影する場合について説明したが、本発明はこれに限らず、その他一般の各種画像を撮影し記録する画像発生装置にも同様に適用することができる。

【0027】

【発明の効果】本発明は以上のように構成されたので、対象物について画像を撮影する撮影部で撮影し発生した画像を一義的に特定するための複数の項目を組み合わせることで識別情報を作成し、この識別情報を当該画像のファイル名として付与するファイル名発生部を設けたことにより、複数の独立した画像発生装置で無関係に発生した画像を一箇所に集めて一括管理する際に、各画像のファイル名が重複しないようにファイル名を付与することができる。したがって、撮影部で発生した画像を登録する際に、同一ファイル名の重複チェックのための確認時間を不要とすることができると共に、同一ファイル名の重複に対する修正作業を不要とすることができる。このことから、画像の撮影及び記録の作業効率を格段に向上することができる。

【0028】また、上記ファイル名発生部で付与するフ

ァイル名が、上記画像を一義的に特定するための識別情報を、操作部から入力された撮影対象物を特定する対象物情報と、撮影の日付を特定する日付情報と、撮影部を特定する撮影部情報と、同一対象物の同一日における撮影枚数を示すインデックス情報とを組み合わせることで作成し、その長さが所定の固定長とされたものにおいては、そのファイル名自体が、どの対象物について、いつ、どの撮影装置で、その日の何枚目の画像かを表現するものとなり、他の画像のファイル名とは重複しないその画像にユニークなファイル名となる。したがって、発生する画像に付与するファイル名が重複する不具合を確実に防止することができる。

【0029】さらに、上記撮影の日付を特定する日付情報を、年月日を36進法を用いて表し4桁で表現するようにしたものにおいては、その日付情報を4桁の文字だけで長年月にわたって表現することができ、ファイル名を所定の固定長のままとするもことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による画像発生装置の実施の形態を示すブロック図である。

【図2】上記画像発生装置におけるファイル名発生部の動作を示す説明図であり、ファイル名を作成する動作系統図である。

【図3】本発明及び従来例における画像発生装置が適用される一例としての医用画像管理システムと呼ばれるシステムの構成を示す概要図である。

【符号の説明】

1a, 1b…画像発生装置

10…撮影部

11…記録部

12…CPU

13…操作部

14…ファイル名発生部

15…システムクロック

16…36進変換テーブルメモリ

17…システム定数定義メモリ

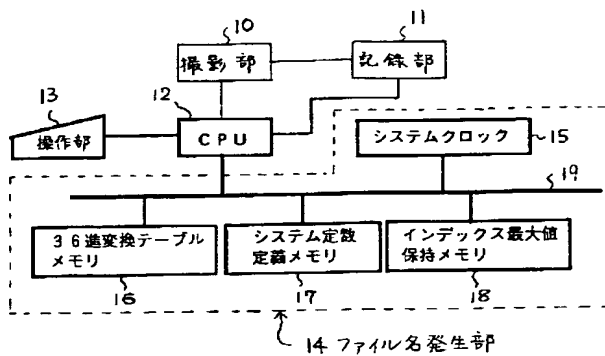
18…インデックス最大値保持メモリ

19…バス

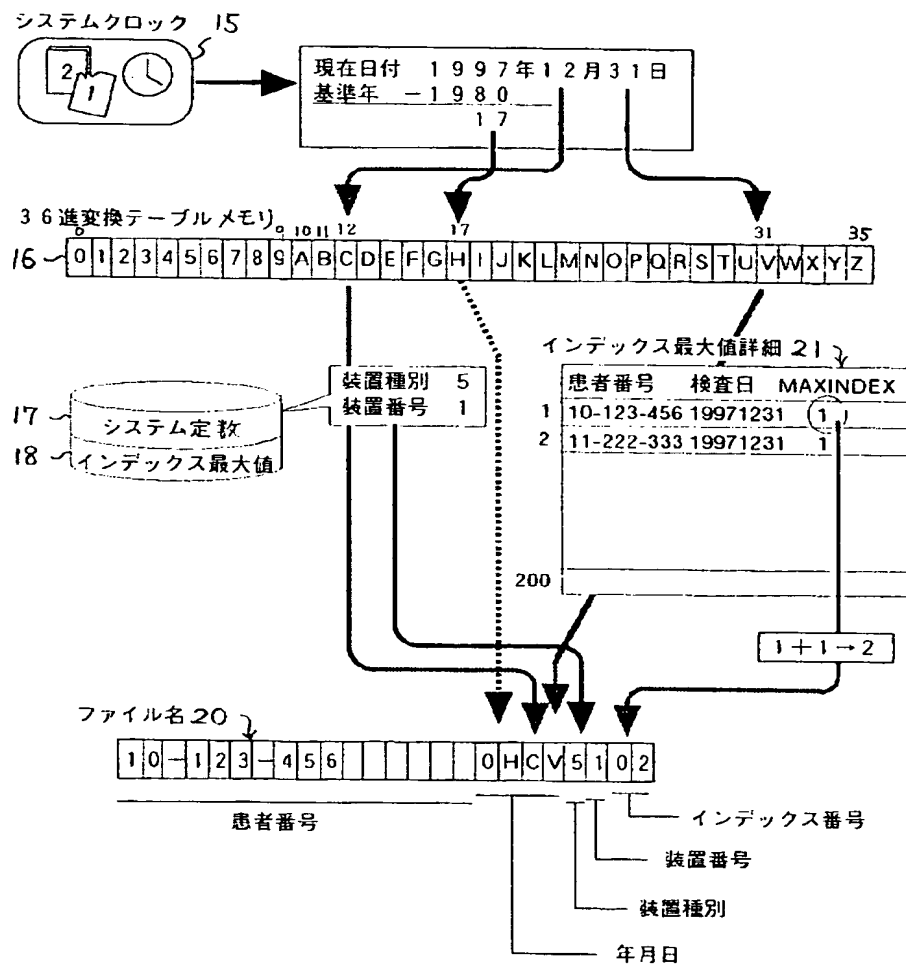
20…ファイル名

21…インデックス最大値詳細

【図1】



【図2】



【図3】

